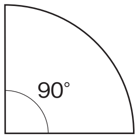
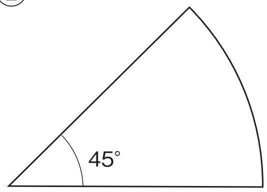
第13講 • 円の面積②

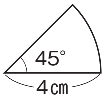
①

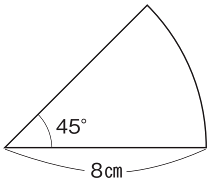


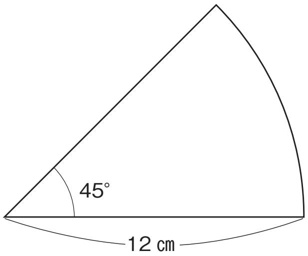
②



©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。





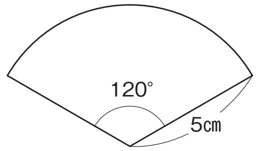


©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

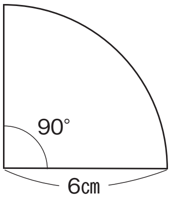
練習 1

次のおうぎ形の面積を求めましょう。

①



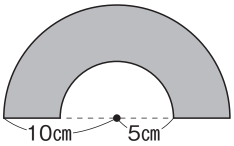
②



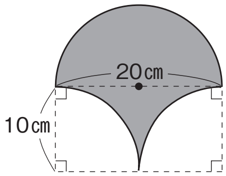
練習 2

色のついた部分の面積を求めましょう。

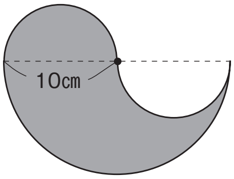
①



②



③



©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

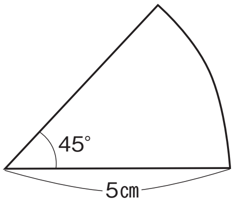
〈計算用紙〉

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

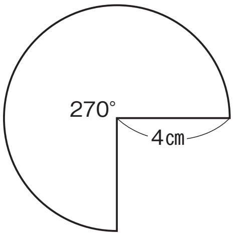
第13講 ● 確認テスト

(1) 次のおうぎ形の面積を求めましょう。

① ア cm²

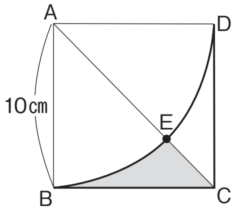


② イ cm²

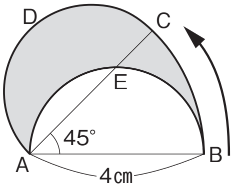


(2) 色のついた部分の面積を求めましょう。

① ウ cm²



② エ cm²



©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

〈計算用紙〉

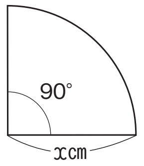
©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第13講 • 円の面積②

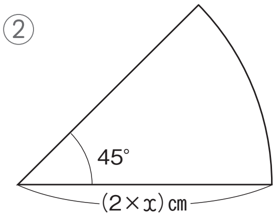
サンポ

２本の半径で分けられた円の一部分をおうぎ形といいます。２本の半径でできる角を中心角といいます。

①



②



半径xcm，中心角90°のおうぎ形①があります。このおうぎ形の半径を２倍にのばします。逆に，中心角を半分の45°にしたおうぎ形を②とします。①と②の面積は同じですか。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

①の面積　　中心角90°は360°の$\frac{1}{4}$だから，円の面積÷4

もし，半径xが2cmだとしたら？

$2 \times 2 \times 3.14 = \boxed{12.56}$

$12.56 \div 4 = 3.14$

答え　3.14㎠

×4

②の面積　　中心角45°は360°の$\frac{1}{8}$だから，円の面積÷8

もし，半径xが2cmだとしたら，②の半径は2×2で4cm

$4 \times 4 \times 3.14 = \boxed{50.24}$

$50.24 \div 8 = 6.28$

答え　6.28㎠

②の面積は，①の面積の2倍になっている。

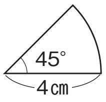
©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

辺の長さが2倍になると，面積は2×2で4倍になっている

辺の長さが3倍になると，面積は3×3で9倍になる？

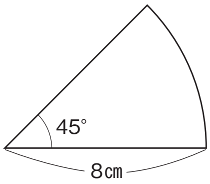
辺の長さが4倍になると，面積は4×4で16倍になる？

半径4cm，中心角45°のおうぎ形②を基準に考えよう。



半径4cm

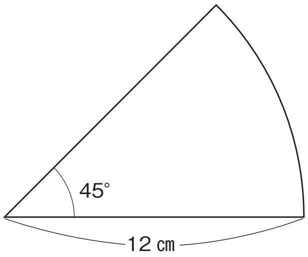
面積　6.28cm²



半径8cm　8×8×3.14＝200.96

200.96÷8＝25.12

25.12÷6.28＝4　　答え　4倍



半径12cm　12×12×3.14＝452.16

452.16÷8＝56.52

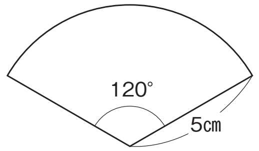
56.52÷6.28＝9　　答え　9倍

ⒸRECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 1

次のおうぎ形の面積を求めましょう。

①

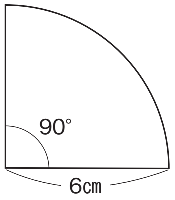


$5\times5\times3.14=78.5$

$78.5\times\frac{1}{3}=\frac{\overset{157}{\cancel{785}}}{\underset{2}{\cancel{10}}}\times\frac{1}{3}=\frac{157}{6}=26\frac{1}{6}$

答え　**$26\frac{1}{6}$㎠**

②



$6\times6\times3.14=113.04$

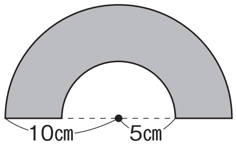
$113.04\div4=28.26$

答え　**28.26㎠**

練習 2

色のついた部分の面積を求めましょう。

①



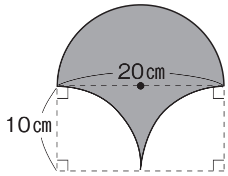
$10\times10\times3.14\div2=157$

$5\times5\times3.14\div2=39.25$

$157-39.25=117.75$

答え　**117.75㎠**

②



$20\div2=10$

$10\times10\times3.14\div2=157$

$10\times20=200$

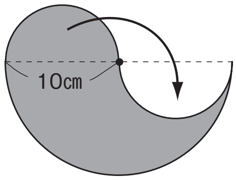
$10\times10\times3.14\div2=157$

$200-157=43$

$157+43=200$

答え　**200㎠**

③



$10\times10\times3.14\div2=157$

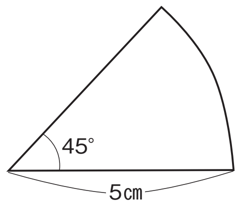
答え　**157㎠**

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

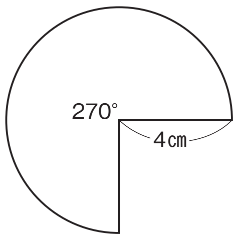
第13講 • 確認テスト

(1) 次のおうぎ形の面積を求めましょう。

① ア ㎠

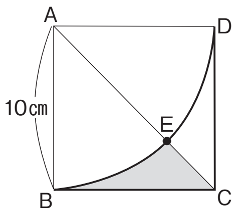


② イ ㎠

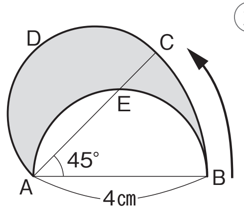


(2) 色のついた部分の面積を求めましょう。

① ウ ㎠



② エ ㎠



©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

解答例

(1)　ア：9.8125　　　イ：37.68

※　ア　$5\times5\times3.14\times\frac{45}{360}=9.8125$

イ　$4\times4\times3.14\times\frac{270}{360}=37.68$

(2)　ウ：10.75　　　エ：6.28

※　ウ　$10\times10\div2=50$

$10\times10\times3.14\div8=39.25$

$50-39.25=10.75$

エ　$4\times4\times3.14\div8=6.28$

半円ACDと半円ABEは同じ面積だから，色のついた面積はおうぎ形ABCと同じ面積になる

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。